131

# THÈSE

POUR

# LE DOCTORAT EN MÉDECINE

# FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

**Doyen : M. LANDOUZY.**

**Professeurs**

| | |
|---|---|
| Anatomie | MM. NICOLAS. |
| Physiologie | Ch. RICHET. |
| Physique médicale | WEISS. |
| Chimie organique et chimie générale | DESGREZ. |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale | BLANCHARD. |
| Pathologie et thérapeutique générales | ACHARD. |
| Pathologie médicale | WIDAL. TEISSIER |
| Pathologie chirurgicale | LEJARS. |
| Anatomie pathologique | Pierre MARIE. |
| Histologie | PRENANT. |
| Opérations et appareils | Auguste BROCA. |
| Pharmacologie et matière médicale | POUCHET. |
| Thérapeutique | N. |
| Hygiène | CHANTEMESSE. |
| Médecine légale | THOINOT. |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie | LETULLE. |
| Pathologie expérimentale et comparée | ROGER. |
| Clinique médicale | DEBOVE. LANDOUZY. GILBERT. CHAUFFARD. |
| Maladies des enfants | HUTINEL. |
| Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale | Gilbert BALLET. |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques | GAUCHER. |
| Clinique des maladies du système nerveux | DEJERINE |
| Clinique chirurgicale | DELBET. QUENU. V. HARTMANN. |
| Clinique ophtalmologique | DE LAPERSONNE |
| Clinique des maladies des voies urinaires | LEGUEU. |
| Clinique d'accouchements | BAR. COUVELAIRE Bibemont-Desnoyers. |
| Clinique gynécologique | POZZI. |
| Clinique chirurgicale infantile | KIRMISSON. |
| Clinique thérapeutique | Albert ROBIN |
| Hygiène et Clinique de la 1re enfance | MARFAN. |

**Agrégés en exercice :**

| MM. | MM. | MM. | MM. |
|---|---|---|---|
| ALGLAVE | GUENIOT | LERI | RICHAUD |
| BERNARD | GUILLAIN | LŒPER | ROUSSY |
| BRANCA | JEANNIN | MAILLARD | ROUVIERE |
| BRUMPT | JOUSSET(A.) | MOCQUOT | SAUVAGE |
| CAMUS | LABBÉ (H.) | MULON | SCHWARTZ |
| CASTAIGNE | LAIGNEL-LAVASTINE | NICLOUX | SICARD |
| CHAMPY | LANGLOIS | NOBECOURT | TANON |
| CHEVASSU | LECENE | OKINCZYC | TERRIEN |
| DESMAREST | LEMIERRE | OMBREDANNE | TIFFENEAU |
| GOUGEROT | LENORMANT | RATHERY | VILLARET |
| GRÉGOIRE | LEQUEUX | RETTERER | ZIMMERN |
| | LEREBOULLET | RIBIERRE | |

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1916 — N° —

# THÈSE

POUR

## LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

**ANDRÉ GOUGEON**

Né à Rennes (Ille-et-Vilaine), le 13 février 1891

## CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

# Diagnostic de la Symphyse Pleurocostale

PAR LES

# MENSURATIONS DU THORAX

*Président* : M. ACHARD, *professeur*

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE ET SCIENTIFIQUE

**JULES ROUSSET**

1, RUE CASIMIR-DELAVIGNE ET 12, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE

1916

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE ET DE MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A Monsieur le Docteur LE MONIET

Professeur de Clinique à l'Ecole de Médecine de Rennes

A Monsieur le Docteur LENOBLE

Médecin des Hôpitaux de Brest

*Qui nous a inspiré le sujet de cette thèse*

A MES MAITRES

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ACHARD

Professeur à la Faculté de Médecine
Membre de l'Académie de Médecine
Chevalier de la Légion d'Honneur

# INTRODUCTION

—

Les adhérences pleurales ont été signalées de tout temps par les anciens auteurs : Hippocrate, Boerhaave, Morgagni ; mais il faut arriver à Bichat et Laënnec pour en trouver la première étude anatomique et clinique importante. Depuis, et en nous plaçant seulement au point de vue clinique, Charcot, Jaccoud, Potain, Grancher et de multiples auteurs se sont efforcés d'en préciser le diagnostic souvent fuyant et incertain. Laënnec et ses élèves se sont surtout préoccupés des adhérences pleurales succédant aux pleurésies aiguës ou chroniques, sèches ou séro-fibrineuses, et les diagnostiquaient par un ensemble de signes trouvés à l'inspection, la percussion, l'auscultation. De plus, leur diagnostic s'adressait surtout à une catégorie d'adhérences : celles de la plèvre avec la paroi thoracique, ou adhérences pleurocostales et seulement dans les cas simples où les adhérences pleurales étaient isolées. Lorsqu'elles étaient associées à diverses affections pulmonaires, bronchite, congestion, œdème et surtout tuberculose, mêlant leurs signes avec ceux des adhé-

rences, il devenait très difficile de faire la part de ce qui revenait à la plèvre ou de ce qui lui était étranger. L'examen systématique des organes thoraciques aux rayons de Röntgen a fait réaliser un grand progrès dans cette voie, surtout sous l'influence des travaux des radiologues français. Cet examen permet en particulier le diagnostic facile et rapide des adhérences de la plèvre avec le diaphragme, diagnostic que n'avait jamais envisagé le créateur de l'auscultation.

De telle sorte que lorsqu'actuellement, on parle d'adhérences pleurales, on doit essayer de spécifier s'il s'agit d'adhérences de la plèvre avec la *paroi thoracique*, avec le *péricarde* ou avec le *diaphragme*.

C'est encore le diagnostic des adhérences de la plèvre avec la paroi costale qui est le plus difficile à interpréter, surtout dans les cas d'affection concomitante du poumon. Louis (1), dans sa thèse sur l'Etude Clinique des adhérences pleurales, terminait ainsi : « De très nombreux signes physiques ont été assignés aux adhérences pleurales ; malheureusement, aucun d'eux n'est constant, n'est pathognomonique ; parfois tous peuvent faire défaut alors que les adhérences existent. Cependant, dans le cas de symphyse totale et bilatérale, la coïncidence avec une partie ou la totalité de ces signes d'une dyspnée continue et paroxystique et souvent pseudoasthmatique, aboutissant plus ou moins rapidement à une période terminale de cyanose et d'asphyxie, sorte d'asystolie respiratoire, peut constituer un complexus assez spécial et cliniquement reconnaissable ».

(1) Louis, *Th. Lyon*, 1902.

Depuis plusieurs années, le docteur Lenoble applique systématiquement dans son service les mensurations du thorax à différentes hauteurs pour le diagnostic de ces adhérences.

C'est cette technique et les résultats obtenus que nous allons exposer dans les pages suivantes, après une revue rapide des autres signes d'adhérences pleurales.

## DIVISION

Parmi les adhérences de la plèvre avec les organes voisins, on retient surtout les adhérences :

1° Avec le diaphragme ou adhérences pleurodiaphragmatiques ;

2° Avec le péricarde, ou adhérences pleuropéricardiques ;

3° Avec la paroi costale ou adhérences pleurocostales.

Après un court résumé des symptômes fonctionnels communs aux diverses adhérences, nous ferons l'étude des signes physiques et radiologiques spéciaux à chacun de ces groupes.

Puis nous montrerons avec observations à l'appui que le diagnostic des adhérences pleurocostales peut être fait simplement par les mensurations du thorax à différentes hauteurs.

## SYMPTOMES FONCTIONNELS

Ils sont communs, ou on les a rencontrés dans les diverses adhérences pleurales ; ce sont :

1° Des douleurs vagues : tiraillements, craquements, déchirures ; ou des points douloureux ; ces derniers pouvant revêtir le caractère de névralgie intercostale, ou de pleurodynie ou de névralgie phrénique ;

2° Une dyspnée signalée par tous les auteurs : dyspnée d'effort ou crise dyspnéique pseudo-asthmatique ;

3° De la toux et de l'expectoration sans caractères particuliers.

On n'accorde habituellement peu d'importance à ces symptômes fonctionnels qui sont des signes banaux pouvant se rencontrer dans toutes les affections pleurales ou pulmonaires. Ainsi « Grancher a observé des symphyses énormes évoluant presque sans histoire clinique et sans signes sthétoscopiques anormaux (1) ».

Ainsi, on tend à admettre que la dyspnée, signalée par les anciens auteurs surtout dans les vieilles adhé-

(1) Peron, *Th. Paris*, 1895-96.

rences généralisées, serait surtout le fait de l'insuffisance cardiaque concomitante.

Aussi, nous ne citons ces symptômes subjectifs que pour mémoire car ce ne sont pas eux qui permettent de fonder le diagnostic d'adhérences pleurales ; on peut seulement, lorsqu'ils existent, les rapporter à la symphyse pleurale dûment diagnostiquée auparavant.

## SYMPHYSE PLEURODIAPHRAGMATIQUE

—

Elle est constituée par des adhérences du feuillet pariétal de la plèvre diaphragmatique à la plèvre qui tapisse les poumons et les limites du péricarde et du médiastin.

Le diagnostic se fait presque uniquement par la radioscopie.

On constate que, du côté malade, le diaphragme est à l'état de repos en position normale, mais à l'inspiration et surtout aux inspirations volontairement profondes, il descend moins bas que du côté sain ou le moins atteint ; à la fin de l'expiration, il remonte aussi haut des deux côtés.

En somme, limitation des mouvements du diaphragme à l'inspiration, signifie adhérences pleurodiaphragmatiques.

Ce signe a été indiqué par Williams. Il est très fréquemment observé à la suite des pleurésies ; les différents auteurs l'ont noté dans 6 à 25 0/0 de cas de tuberculose au début ; enfin, il devient très fréquent et très net dans la tuberculose avancée.

Remarquons à propos de ce signe que « pour Williams, il est expliquable par ce fait que le poumon malade admet, pendant l'inspiration, un volume d'air plus faible que le poumon sain, de sorte que son volume respiratoire reste inférieur à celui de ce dernier, et qu'ainsi, l'excursion diaphragmatique, se trouve diminuée (1) ».

Mais, actuellement, les radiologues pensent qu'il faut plutôt faire intervenir dans l'explication de ce signe les adhérences pleurodiaphragmatiques, et même celles qui intéressent les plèvres, sur une plus ou moins grande étendue et qui limitent ainsi les mouvements des feuillets pleuraux.

Il est également fréquent de constater des adhérences du sinus costodiaphragmatique, diagnostiquées par ce fait qu'à la radioscopie, la clarté du sinus est remplacée par une obscurité qui donne l'impression d'un diaphragme horizontal.

On remarquera que nous ne parlons que de l'examen radioscopique et non de radiographie, car M. Béclère a justement montré qu'on devait donner le pas au premier mode d'observation et cela d'une façon générale pour tous les examens thoraciques.

« Car, dit-il, seul l'écran peut reproduire, sous les yeux de l'observateur, la descente et l'ascension alternées du diaphragme avec les changements de courbure, le jeu des côtes, l'expansion et le retrait des poumons... les changements survenus dans l'élasticité comparée de

(1) Jaugeas, *Précis de Radiodiagnostic.*

leur parenchyme, les déplacements du médiastin liés à la respiration... En un mot, l'écran fluorescent avec ses ombres mobiles, représente la vie, il permet d'étudier la physiologie des organes en pleine activité, tandis que les épreuves radiographiques ont une immobilité de mort.

De plus, une multiplicité d'images diverses capables de se corriger mutuellement peuvent se succéder sur l'écran en quelques instants pendant l'exploration d'un même thorax (1). »

On a seulement signalé comme autres signes d'adhérences les névralgies phréniques et la fréquence, chez ces malades, du type respiratoire costal supérieur surtout lorsque les adhérences sont bilatérales.

(1) *Soc. Méd. d. Hôp. de Paris*, fév. 1902, Béclère.

## SYMPHYSE PLEUROPÉRICARDIQUE

Elle est constituée par des adhérences unissant la face externe du feuillet pariétal du péricarde à la plèvre, qui tapisse les poumons à la cage thoracique.

Les deux lames pleurales, venues du sternum, tapissent les organes du médiastin antérieur et se réfléchissent chacune de leur côté dans le feuillet pleural viscéral qui vient, lui, de tapisser la portion antérieure de la face interne du poumon. L'anatomie nous enseigne que cette plèvre médiastine adhère surtout intimement au péricarde.

Ces adhérences immobilisent le cœur ; d'où comme conséquence clinique l'immobilité de la matité précordiale à la percussion (1). Quelle que soit la situation des malades, dans le décubitus dorsal, sur le côté droit ou gauche, l'immobilité de la matité est constante. Mais, on doit faire remarquer que ce symptôme n'est nullement spécial aux adhérences, il existe également dans la dilatation cardiaque, la péricardite sèche, la symphyse cardiaque et pour lui attribuer une valeur, il faut

(1) Pic et Varey. *Soc. d. Sciences Méd. de Lyon*, 1889.

au préalable faire tout le diagnostic différentiel de ces dernières affections, ce qui est souvent très difficile.

Potain (1) puis Duponchel (2) ont signalé des souffles cardiaques d'origine adhérentielle ; ces souffles se produisent le plus souvent dans l'artère pulmonaire, et ils sont analogues aux souffles cardiopulmonaires. Ce sont des souffles systoliques de la base qui s'entendent au niveau des deuxième et troisième espace intercostal gauche. Ils seraient dus, d'après ces auteurs, aux adhérences pleuropéricardiques, tiraillant sur le cœur et le péricarde et agissant ainsi sur l'origine des gros vaisseaux et en particulier de l'artère pulmonaire, qui est le plus superficiel à l'origine et le moins résistant.

Enfin, nous signalerons les déplacements du cœur dans une situation anormale, dextrocardies, médiocardies ou sinistrocardies qui sont bien dus aux adhérences du feuillet pariétal de la plèvre avec le péricarde, mais qui, étant donné leur rareté relative contrastant avec la fréquence des adhérences pleuropéricardiques, ne peuvent rentrer dans la symptomatologie de ces adhérences.

Alaux (3) dans sa thèse a montré qu'il existe des dextrocardies isolées (c'est-à-dire sans hétérotaxie splanchnique), congénitales et acquises, ces dernières les plus nombreuses et consécutives à des lésions, soit de la plèvre gauche (pleurésie purulente), soit de l'appareil pleuropulmonaire droit (pneumonie, sclérose pulmo-

(1) Potain, *Gaz. d. Hôp.* 1882 ; *Soc. Méd de Paris*, 1895.
(2) *Arch. Méd. et Pharm. Militaires*, oct. 1901.
(3) Alaux, *Th. Lyon*, 1902.

naire), soit du médiastin (péricardite) qui agissent en masse sur le cœur pour le refouler.

Le diagnostic de la dextrocardie résulte indirectement de l'examen des organes voisins et directement de l'étude du cœur : direction de son axe, immobilité de la matité précordiale, examen radioscopique et radiographique. « De la notion de la nature acquise de la dextrocardie résulte un pronostic très réservé, car leur existence est incompatible avec le fonctionnement régulier du cœur. La tolérance ne dure jamais longtemps et l'asystolie vient en général terminer la scène. »

Notons enfin que M. Chauffard (1) a signalé une déviation de la base du cœur avec traction excentrique vers la gauche des gros vaisseaux dans un cas de symphyse pleuro-pneumo-péricardique, et sclérose du lobe supérieur du poumon gauche qu'il a désigné sous le nom de sinistrocardie et diagnostiqué à la percussion en comparant les limites de la matité cardiaque, tour à tour à l'expiration et à la fin des inspirations profondes, comparativement avec l'examen radioscopique de M. Béclère qui montrait, dans les grandes inspirations, le médiastin se déplaçant tout entier du côté gauche.

Signalons enfin, que les adhérences de la face postérieure du péricarde au poumon et à la plèvre sclérosés amènent le retrait systolique de la portion sous-scapulaire de la paroi costale.

(1) *Soc. Méd. d. Hôp. de Paris*, 14 février 1902.

En résumé, il n'existe pas de symptôme net de la symphyse pleuropéricardique ; l'examen radioscopique ne tire pas le clinicien d'embarras et les radiologues sont d'accord pour reconnaître qu'il n'existe aucun moyen pathognomonique de diagnostiquer ces adhérences par l'emploi des rayons de Röntgen.

Malgré cela, on trouvera fréquemment dans les observations qui suivent le diagnostic d'adhérences de la plèvre péricardique.

Ces adhérences ont été diagnostiquées à l'aide des trois signes suivants :

1° Diminution de l'espace de Traube donnant à la percussion une augmentation de la matité verticale du cœur. Ce symptôme avait déjà été signalé par Jaccoud (1), mais il nous semble avoir été un peu délaissé depuis ;

2° Présence à l'auscultation des frottements-râles de Rillet à la périphérie de la matité cardiaque ;

3° A la radioscopie, mauvaise délimitation des limites du cœur et surtout du bord gauche. L'ombre cardiaque se fond avec l'ombre pulmonaire.

Ces signes ne sont pas spéciaux aux adhérences de la plèvre péricardique ; ils peuvent être rencontrés également dans la symphyse cardiaque ; mais si l'on considère que la symphyse cardiaque est le cas rare en clinique et la symphyse pleuropéricardique le cas fréquent, il nous semble qu'on peut leur accorder une certaine valeur dans la pratique courante.

(1) Jaccoud, cliniques. *Sémiologie de l'espace de Traube.*

En particulier, dans toutes les observations qui suivent, et dans le service du Dr Lenoble, où il a été fait le diagnostic d'adhérences de la plèvre péricardique par ces moyens, l'autopsie est venue confirmer ce diagnostic d'une façon remarquablement constante.

---

# ADHÉRENCES PLEUROCOSTALES

—

Ce sont les adhérences de la plèvre costale. « Cette plèvre recouvre une partie de la face postérieure du sternum, la face interne des côtes, des espaces intercostaux, du triangulaire du sternum, les faces latérales des corps des vertèbres thoraciques et des disques intervertébraux, les vaisseaux mammaires internes en avant ; les vaissaux et nerfs intercostaux, les deux veines azygos et la chaîne du grand sympathique en arrière (1). »

Nous ne nous occupons que des signes physiques, les symptômes fonctionnels ayant été mentionnés au début.

Les premiers signalés ont été les rétrécissements de la poitrine à la suite de certaines pleurésies, dont Laënnec a fait une description magistrale (2). « Les sujets, dit-il, qui présentent cette absence de sons thoraciques sont très reconnaissables même à leur conformation extérieure et à leur démarche ; ils ont l'air

(1) Poirier, *Anatomie.*

(2) Laënnec, *Traité d'auscultation médiate*, 1837.

d'être penchés sur le côté affecté, lors même qu'ils cherchent à se tenir droits ; la poitrine est manifestement plus étroite de ce côté, et si on la mesure avec un cordon, on trouve souvent plus d'un pouce de différence entre son contour et celui du côté sain, son étendue en largeur est également diminuée, les côtes sont plus rapprochées les unes des autres, l'épaule est plus basse que du côté opposé, les muscles et particulièrement, le grand pectoral, présentent un volume de moitié moindre que ceux du côté opposé. La différence des deux côtés est si frappante qu'au premier coup d'œil, on la croirait beaucoup plus considérable qu'on ne la trouve en mesurant. La colonne vertébrale conserve encore ordinairement sa rectitude; cependant, elle fléchit quelquefois un peu, à la longue, par l'habitude que prend le malade de se pencher toujours du côté affecté. Cette habitude donne à sa démarche quelque chose d'analogue à la claudication » ; et plus loin, « le rétrécissement lorsqu'il est très marqué coïncide toujours avec la formation des membranes accidentelles fibro-cartilagineuses ».

A la suite de cette rétraction, Peyrot (1) qui a étudié les modifications apportées aux thorax des sujets atteints de pleurésie purulente, a observé une déformation à laquelle il a donné le nom de *thorax oblique ovalaire.*

Du côté des os, les côtes sont aplaties, suivant leur face antérieure avec l'angle postérieur saillant, des inflexions de la colonne vertébrale peuvent se produire ;

(1) Peyrot, *Th. Paris*, 1876.

elles sont précoces chez l'enfant (1), tardives chez l'adulte (Laënnec).

L'*atrophie musculaire d'origine pleurale* atteignant surtout les muscles pectoraux, deltoïde, grand dentelé, grand dorsal, a été signalée par Gouyon-Beauchamps, Lépine, Desplats, toujours chez d'anciens pleurétiques.

Lorsque la symphyse pleurale est limitée en avant et à la base, elle provoque le renversement du type normal de la respiration (Duménil, Jaccoud), il y a *dépression active des espaces intercostaux inférieurs* pendant l'inspiration et ampliation par retour des parties à l'état normal. D'où, *mouvement de bascule* si le côté opposé est libre d'adhérences, le thorax étant à chaque mouvement respiratoire fortement projeté d'un côté à l'autre.

A la *palpation*, tous les auteurs signalent dans certains cas types la *brièveté des incursions thoraciques* et *le retard de l'expansion du côté lésé*. Ce dernier symptôme est surtout appréciable chez les enfants, mais pour qu'il apparaisse nettement, il faut que le côté opposé soit parfaitement sain et indemne d'adhérences.

Les *vibrations sont diminuées* (2), mais elles ne le sont d'une façon appréciable que dans les cas d'épaississement de la plèvre, aussi estimons-nous que c'est un symptôme de peu de valeur, si l'on réfléchit à ce fait que dans les pleurésies sèches, par exemple, les vibrations très diminuées pendant la période de fausses

(1) Bataille, *Th. Paris*, 1912.
(2) Jaccoud, *Symphyse phrénocostale*, 1892.

membranes, redeviennent très rapidement normales malgré la persistance certaine d'adhérences comme reliquat.

A la *percussion*, tous les auteurs signalent que la sonorité est normale dans un certain nombre de lésions pleurales. Quelquefois même, on trouve du tympanisme à timbre grave, dû à l'emphysème de compensation, ou aux cavernes sous-jacentes chez les tuberculeux. Les symphyses, d'origine pulmonaire ou pneumo-pleurales, c'est-à-dire celles qui succèdent à la congestion broncho-pulmonaire des bases, rentreraient dans ces cas, tandis que les symphyses d'origine pleurale, ou pleuro-pleurales, s'accuseraient par la diminution du son.

Dans les autres cas, on trouve de la matité ou submatité qui n'ont de valeur, comme signes d'adhérences, que si le poumon sous-jacent n'est pas lui-même atteint de sclérose ou d'induration.

Pic et Louis (1) ont observé que *la discordance entre la matité à la percussion légère* et la *sonorité à la percussion profonde*, lorsque le poumon n'est pas atteint de sclérose, est un bon signe d'adhérences.

D'autre part, Mouisset (2), puis Pic insistent sur *l'absence de sensation de flot* accompagnant la matité et la diminution des vibrations pour différencier une symphyse pleurale d'avec un épanchement.

Enfin, dans le cas d'adhérences de l'hémithorax

(1) Pic *in* Louis, *Th. Lyon*, 1901-02.
(2) Mouisset, *Th. Lyon*.

gauche, on peut avoir une augmentation de l'espace de Traube.

Tous ces signes pris isolément n'ont qu'une valeur insuffisante, c'est seulement par leur combinaison aux autres procédés, palpation, auscultation, qu'ils peuvent être profitables.

A l'*auscultation*, le retard de l'ampliation thoracique, constatée déjà à la palpation, fait saisir à l'oreille un *retard du murmure vésiculaire*.

On a aussi signalé la diminution du murmure vésiculaire qui est, en outre, perçu plus faible, plus lointain : *respiration faible discordante de Jaccoud*, et aussi des bruits surajoutés, « *sorte de râles-frottements* qui éclatent, non en bouffées, comme dans la pneumonie, mais en traînées, en feux de file et qui s'échelonnent, drus et serrés, au fur et à mesure que le déplissement s'effectue et se complète (1) ».

On n'attribue d'ailleurs de moins en moins d'importance à ces signes pour le diagnostic des adhérences, car ils sont inconstants et d'une interprétation difficile.

Signalons comme autres signes, que le *Dr Pehu* (2) a constaté fréquemment dans les altérations pleurales, *une hyperexcitabilité musculaire*, accompagnée d'un degré plus ou moins avancé d'amyotrophie scapulo-thoracique.

L'examen radioscopique ne donne que peu de chose

(1) Thuvien, *Th. Paris*, 1884.
(2) Péhu, *Lyon-Médical*, 12 août 1900.

dans le diagnostic des adhérences pleurocostales, tandis qu'il décèle au contraire, très facilement, des adhérences, même légères, de la plèvre avec le diaphragme et les symphyses des sinus costodiaphragmatiques, permettant ainsi quelquefois le diagnostic rétrospectif des pleurésies.

Cependant, dans les symphyses pleurales, avec épaississement de la plèvre, succédant aux pleurésies, l'épaississement des feuillets pariétaux siège presque toujours en arrière à la base du thorax, et il forme, à ce niveau, une ombre qui n'est visible qu'à l'examen postérieur. « L'examen du sujet dans les différentes positions permet de reconnaître la situation pariétale de cette ombre (1). »

M. Béclère a montré (2) que la radioscopie des plèvres interlobaires permet le diagnostic facile de la sclérose pleurale interlobaire, qui rentre dans la catégorie des symphyses pleuro-viscérales, mais il est nécessaire d'user d'une technique spéciale. On n'obtient rien si on procède comme pour la radioscopie ou radiographie ordinaire, c'est-à-dire le rayon normal tombant au centre de la plaque en contact avec le dos ou le sternum. *Il faut que le plan qui contient l'interlobe rencontre le foyer d'émission des rayons Röntgen* et pour ce faire, on élève l'ampoule à la hauteur des oreilles du malade ou on l'abaisse au niveau de ses articulations coxo-fémorales, suivant qu'on procède à l'examen antérieur ou postérieur, et c'est

(1) Jaugeas, *Précis de Radiodiagnostic.*

(2) Béclère, *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, fév. 1902.

alors seulement que la bande sombre apparaît, qui est la signature de la sclérose pleurale interlobaire.

En dehors de ces particularités, le diagnostic des adhérences de la plèvre costale, par l'examen aux rayons de Röntgen, est difficile ; on a signalé un état flou ou moiré de l'image, mais cette image se rencontre aussi dans la tuberculose pulmonaire ; dans tous les cas, tous *les radialogues sont*, croyons-nous, d'*accord*, *à déclarer que dans la tuberculose pulmonaire au début, il n'existe aucun moyen de faire le diagnostic des adhérences de la plèvre costale.*

De l'étude de tous ces signes, constatés à l'inspection, la palpation, la percussion, l'auscultation, il ressort qu'aucun d'eux n'est pathognomonique, et qu'il en faut un ensemble pour permettre d'arriver à un diagnostic. Parfois même, tous peuvent faire défaut alors que les adhérences existent.

Certains d'entre eux sont des signes rares, d'autres sont communs à beaucoup d'affections de la plèvre et du poumon, et il est très difficile de faire la part de ce qui revient à l'un ou à l'autre, surtout dans les cas de maladies associées. Même l'examen radioscopique ou radiographique est quelquefois mis en défaut, comme par exemple, pour le diagnostic des adhérences pleurocostales au début de la tuberculose pulmonaire.

Il est bien évident que lorsqu'il s'agit d'apprécier comparativement la forme et le volume des deux moitiés du thorax, les renseignements fournis par la vue sont nécessairement imprécis, et d'une approximation variable selon la justesse et le coup d'œil de chaque

observateur. Or, la mensuration redresse les erreurs que l'inspection et la palpation ont pu faire commettre et assurent au diagnostic une plus grande précision.

C'est cette application des mensurations thoraciques au diagnostic des adhérences pleurales signalées déjà par plusieurs auteurs que nous nous proposons d'étudier dans les pages qui vont suivre.

# LE DIAGNOSTIC DES ADHÉRENCES PLEURALES PAR LES MENSURATIONS DU THORAX

—

Inventée par *Laënnec*, la mensuration thoracique a eu ses applications cliniques soigneusement étudiées par *Voillez* (1), qui a montré qu'elles se rapportent à trois ordres de phénomènes :

Les modiations de l'élasticité pulmonaire.
Les ampliations du thorax.
Les rétrécissements du thorax.

Remarquons de suite que *les ampliations thoraciques*, contrairement aux rétrécissements, *ne tirent pas un même bénéfice de la mensuration isolée*, depuis que Chomel a reconnu que souvent les agrandissements de la poitrine se font, non par une augmentation du périmètre, mais par un changement de forme du thorax, surtout refoulement en avant de la courbe antérieure de la poitrine, de sorte que l'on peut trouver un thorax augmenté, le périmètre restant le même,

(1) Voillez, *Maladies des organes respiratoires*, 1872.

suivant l'expression pittoresque de M. Maurel, *la poitrine peut s'agrandir en s'arrondissant*.

C'est principalement pour ces cas complexes qu'à la mensuration au ruban métrique, insuffisante, ont été ajoutés : la mensuration avec le cyrtomètre de Voillez, le conformateur de Fourmentin, le centimètre symétrique de Rosenthal, l'étude des sections thoraciques, des indices et des graphiques.

C'est comme contrôle de l'examen fait à simple vue que Laënnec, à propos des rétrécissements de la poitrine à la suite des pleurésies cite, pour la première fois, les mensurations thoraciques :

« La poitrine est manifestement plus étroite de ce côté et, si on la mesure avec un cordon, on trouve souvent plus d'un pouce de différence entre son contour et celui du côté sain, son étendue en longueur est également diminuée... La différence des deux côtés est si frappante qu'au premier coup d'œil on la croirait plus considérable qu'on ne la trouve en mesurant (1) ».

Comme on le voit, Laënnec pratiquait sans en faire grand cas, et en lui accordant une médiocre valeur, la périmétrie thoracique. On a vu plus haut une des causes d'erreur de cette mensuration appliquée à l'ampliation thoracique et bien mise en évidence par Chomel.

Une seconde cause d'erreur réside dans cette notion établie par Voillez (2) : c'est qu'*à l'état physiologique, le périmètre de l'hémithorax n'est pas égal des deux côtés* : le droit l'emporte sur le gauche de 1 à 3 centi-

(1) Laënnec, *Traité d'auscultation médiate.*

(2) Voillez, *Traité théorique et clinique de la percussion.*

mètres chez les droitiers, le rapport inverse, quoique très rare, peut exister ; enfin, quelquefois, les deux hémithorax sont égaux. Voillez mesurant les thorax de 41 sujets normaux a trouvé le côté droit plus développé chez 36, les deux côtés égaux chez 5.

De plus, dans le cas particulier qui nous occupe, celui des adhérences pleurales, les mensurations isolées des deux hémithorax, amèneraient à conclure qu'il n'y a pas d'adhérences dans les symphyses bi-latérales, les mensurations étant égales ou sensiblement des deux côtés. Déjà *Voillez mettait en garde* contre *cette croyance à l'indépendance des deux côtés de la poitrine* qui fait que l'on compare un hémithorax malade à l'autre que l'on suppose avoir conservé ses dimensions normales. « Or, dit Voilliez, les deux côtés participent d'abord à l'ampliation ou à la rétraction et c'est d'une manière secondaire et dans certains cas seulement, que le côté affecté se dilate ou se rétrécit plus que l'opposé. »

Les mensurations thoraciques, telles que nous les avons pratiquées dans notre étude, ont été signalées par le médecin Inspecteur Kelsch (1), qui recommandait de mesurer le périmètre thoracique à l'état d'inspiration, puis d'expiration maxima. Kelsch estime la différence entre ces deux états à 5 centimètres ; une différence de 4, 3 centimètres seulement devant faire considérer l'individu comme suspect d'adhérences s'il n'a aucune autre cause de rétrécissement thoracique.

(1) Kelsch, *in* Louis, *Th. Lyon*, 1902.

Mais il ne nous paraît pas suffisant de pratiquer la périmétrie thoracique à l'état d'inspiration puis d'expiration, pour conclure ou non à l'existence d'adhérences pleurales ; *il faut pratiquer les mensurations du thorax à différentes hauteurs*. Ces périmétries étagées ont d'abord l'avantage de donner un diagnostic plus exact des adhérences ; il y a longtemps qu'on a remarqué qu'après certaines pleurésies, par suite d'adhérences à la base du thorax, ou d'adhérences avec le diaphragme, le type respiratoire change chez l'homme, il devient costal supérieur. Fréquemment, au contraire, au début de la tuberculose, par suite d'adhérences du sommet, il devient diaphragmatique et costal inférieur, les mensurations étagées traduisent pour ainsi dire mathématiquement ces modifications qui auraient échappé à une seule mensuration moyenne.

Dans nos observations, nous pratiquons les mensurations thoraciques au-dessus et au-dessous du mamelon et au niveau de l'épigastre, successivement, pendant l'inspiration et pendant l'expiration forcée : on a ainsi la série des mesures suivantes :

Mensurations sus-mammaire à l'expiration et à l'inspiration.

Mensurations sous-mammaire à l'expiration et à l'inspiration.

Mensurations diaphragmatique à l'expiration et à l'inspiration.

*Ces mensurations ont été faites d'après la technique suivante* :

1° Emploi du ruban métrique en fil ciré ;

2° Le malade assis ou debout, le thorax bien droit, les bras pendant le long du corps dans une position symétrique, le plein de ruban métrique est passé derrière le dos et les deux bouts ramenés en avant sur le sternum. Un des bouts du mètre est fixé, l'autre est tendu ou relâché par la main qui le tient, de façon à lui permettre de suivre les mouvements du thorax. Le ruban étant bien horizontal et également tendu, on prescrit au malade de faire une série d'inspirations forcées suivie d'expirations également forcées; on note soigneusement les deux chiffres obtenus et constants pour plusieurs respirations complètes, de manière à éviter les causes d'erreurs;

3° Cette manœuvre est répétée :

A 2 centimètres au-dessus du mamelon, elle donne *la mensuration sus-mammaire* ;

Immédiatement au-dessous du mamelon, elle donne *la mensuration sous-mammaire ;*

Au niveau de l'épigastre, où elle donne *la mensuration diaphragmatique.*

*Nous avons surtout pratiqué ces mensurations chez les tuberculeux*, et cela est commode, car *à mesure que progressent les lésions pulmonaires,* en général, *les lésions ou réactions pleurales se modifient également*, d'abord lâches et filamenteuses, elles deviennent courtes et serrées, ou épaisses et scléreuses, ou encore, de localisées, elles se généralisent et parallèlement, les mensurations se modifient et on arrive dans les dernières périodes de la tuberculose, et chez certains sujets, à ne plus avoir aucune différence ou presque entre les pé-

rimétries inspiratoire et expiratoire, et cela, aux trois étages successifs. Finalement l'autopsie est venue, chez les tuberculeux que nous avons observés, contrôler les résultats obtenus par la mensuration.

Voici une série d'observations à l'appui de ce que nous venons de dire.

## Observation I

Infiltration tuberculeuse double avec ramollissement des deux sommets.

Broncho-pneumonie tuberculeuse à gauche avec dilatation des bronches. Emphysème des bases. Symphyse pleurocostale, symphyse pleurodiaphragmatique et symphyse pleuropéricardique. Adénopathie trachéo-bronchique.

D., 24 ans, entré le 6 septembre 1915.

*Mensurations le 4 novembre 1915.*

sus-mammaire 88-88
sous-mammaire 89-89 1/2
diaphragmatique 88-89 1/2

*Rayons X le 23 septembre 1915.* — Obscurité au sommet du poumon gauche et au 1/3 supérieur du même poumon. L'ombre du cœur et du poumon se confondent. Jeu du diaphragme suffisant. Glandes hilaires.

*Rayons X le 3 février 1916.* — Obscurité des 2 poumons surtout à gauche, les 2/3 inférieurs du poumon gauche très obscurs confondent leur ombre avec celle du cœur. Jeu du diaphragme à droite nul. Ombre hilaire à droite.

*Autopsie le 24 avril 1916.* — A l'ouverture du thorax, on trouve des plèvres épaisses et adhérentes aux deux sommets.

Symphyse pleuropéricardique et symphyse pleurodiaphragmatique à droite.

Les deux poumons sont infiltrés en totalité sauf le dernier lobe du poumon droit. On trouve une petite caverne au sommet droit et une grande au sommet gauche. Pas d'ossification des cartilages costaux.

### Observation II

Infiltration tuberculeuse double avec caverne du sommet droit. Pleuro-pneumonie nécrosante au-dessous de l'interlobe droit avec dilatation des bronches.

Symphyses pleurocostale et pleuropéricardique. Adénopathie trachéo-bronchique.

G., 34 ans, entré le 5 novembre 1915.

*Mensurations le 5 novembre 1915.*

sus-mammaire 82-82 1/4
sous-mammaire 80-82
diaphragmatique 73-74

*Rayons X le 11 novembre 1915.* — Mauvaise délimitation du bord gauche du cœur qui se confond avec l'ombre pulmonaire. Jeu du diaphragme normal.

*Autopsie le 4 décembre 1915.* — A l'ouverture du thorax, on trouve quelques adhérences à gauche et en arrière ; mais le poumon droit est adhérent avec la paroi costale dans les deux tiers supérieurs.

Symphyse pleuropéricardique.

Le poumon gauche est relativement sain, quelques tubercules se voient disséminés dans le lobe supérieur.

Le poumon droit adhérent est vermoulu et creusé d'une grosse caverne dans sa partie toute supérieure. Les parois de cette caverne sont indurés et parsemés de grains jaunes en voie de ramollissement.

Il n'a pas été trouvé d'ossification des cartilages costaux.

## Observation II

Tuberculeuse cavitaire double avec maximum à droite. Infiltration des poumons. Symphyses costale et péricardique. Adénopathie trachéo-bronchique. Entérite tuberculeuse.

S. Gabriel, 37 ans, entré le 10 novembre 1915.

*Mensurations le 10 novembre 1915.*

sus-mammaire 80-80 1/4
sous-mammaire 79-81
diaphragmatique 77-80

*Autopsie le 23 novembre 1915.* — A l'ouverture du thorax on constate l'adhérence de la plèvre aux parois costales ; il existe également de la symphyse pleuropéricardique. Le poumon droit est creusé à son extrémité supérieure de grosses cavernes s'étendant jusqu'au voisinage de la base.

A gauche, on note également une grosse caverne creusée dans l'épaisseur du tissu pulmonaire au voisinage de l'interlobe et une perte de substance au sommet.

## Observation IV

Infiltration tuberculeuse double avec foyer de ramollissement à droite. Symphyses pleurocostale et pleuropéricardique, symphyse pleurodiaphragmatique. Entérite tuberculeuse.

M. François, 36 ans, entré le 6 janvier 1916.

*Mensurations le 7 janvier 1916.*

sus-mammaire 80-80
sous-mammaire 87 1/2-88 1/4
diaphragmatique 86-90

*Rayons X le 6 janvier 1916.* — Poumon gauche obscur dans les 3/4 supérieurs de son étendue, la base seule respire. Symphyse pleuropéricardique, l'ombre du cœur se confondant avec l'ombre pulmonaire. Poumon droit pommelé. Ganglions hilaires à droite ; jeu du diaphragme médiocre.

*Autopsie le 27 février 1916.* — A l'ouverture du thorax, adhérences des 2/3 supérieurs des 2 poumons, mais surtout marquée à droite. Symphyses pleuropéricardique et diaphragmatique.

Infiltration totale des 2 poumons avec foyers de ramollissement aux sommets, plus marqués à droite toutefois.

### Observation V

Infiltration tuberculeuse double avec grosse caverne occupant la moitié supérieure du poumon gauche ; ramollissement du reste de ce poumon et début de ramollissement au sommet du poumon droit. Adénopathie trachéo-bronchique peu marquée. Symphyse pleurocostale, symphyse pleuro-péricardique et symphyse pleurodiaphragmatique gauche, chez un sujet présentant de la sclérose cardio-artérielle.

D. Victor, 48 ans, entré le 30 janvier 1916.

*Mensurations le 2 février 1916.*

sus-mammaire 89-89
sous-mammaire 85 1/2-86 1/2
diaphragmatique 77-79

*Rayons X le 3 février 1916.* — Ombre claire ovalaire du sommet du poumon gauche, ombre occupant la totalité du reste du poumon, moins forte à la base, et se confondant avec l'ombre du cœur.

Le poumon droit est obscur, le jeu du diaphragme gauche presque nul ; le diaphragme paraît immobile, le thorax ne se distend pas du tout.

*Autopsie le 27 février 1916.* — A l'ouverture du thorax on trouve des adhérences courtes et serrées des 2/3 supérieurs des deux poumons ; aux sommets la plèvre est épaissie et la symphyse est totale.

Symphyse pleuropéricardique et symphyse diaphragmatique gauche.

Infiltration massive des deux poumons avec grosse caverne occupant le sommet du poumon droit.

Pas d'ossification des cartilages costaux.

### Observation VI

Infiltration tuberculeuse double avec ramollissement et caverne du sommet du poumon droit. Dilatation des bronches dans la partie moyenne du poumon droit. Symphyses pleurocostale et péricardique. Albuminurie. Entéro-péritonite tuberculeuse.

T. Jean-François, 26 ans, entré le 11 février 1916.

*Mensurations le 16 février 1916.*

sus-mammaire 83-83
sous-mammaire 81-82
diaphragmatique 83-85

*Rayons X le 17 février 1916.* — Ombre très notable occupant la plus grande partie de la région moyenne du poumon, les bases sont assez claires, les deux sommets présentent surtout à droite une tache claire répondant vraisemblablement à des cavernules ; l'ombre du cœur et du poumon se confondent. Pas d'ombres notables de ganglions.

*Autopsie le 26 février 1916.* — A l'ouverture du thorax on trouve des poumons adhérents également dans leurs 2/3 supérieurs. Symphyse pleuropéricardique. Caverne des deux sommets. Infiltration massive du reste des poumons. Dilatation des bronches moyennes atélectasiées, gros ganglion hilaire.

## Observation VII

Infiltration tuberculeuse des deux poumons avec ramollissement du sommet du poumon gauche.

Symphyses costale et pleuropéricardique.

R., 40 ans, entré le 11 février 1916.

*Mensurations le 18 février 1916.*

sus-mammaire 79 1/2-79 1/2
sous-mammaire 89 1/2-90
diaphragmatique 88-89

*Rayons X le 12 février 1916.* — Poumons médiocrement clairs aux sommets, quelques ganglions hilaires. L'ombre du cœur et du poumon se confondent. L'ampliation thoracique est très faible, les poumons ne se distendent pas du tout.

*Autopsie le 22 février 1916.* — A l'ouverture du thorax, symphyse pleurocostale surtout marquée à droite, moindre à gauche qui n'adhère qu'au sommet, symphyse pleuropéricardique.

Foyer de ramollissement avec cavernules au sommet du poumon gauche, avec infiltration du reste du poumon.

Pas d'ossification des cartilages costaux.

### Observation VIII (*Personnelle*)

Infiltration tuberculeuse double, avec signes de spélonque double et interlobite du côté gauche. Symphyse pleuropariétale. Symphyse pleuropéricardique. Adénopathie trachéobronchique. Espace de Traube non limité. Emphysème des deux bases.

G. Joseph, 46 ans, entré le 3 mars 1914.

*Mensurations le 1er juillet 1914.*

sus-mammaire 82 1/2-83 1/2
sous-mammaire 86 1/2-88
diaphragmatique 86-88

*Rayons X.* — Poumons entièrement obscurs, sauf aux bases.

*Autopsie le 13 novembre 1914.* — A l'ouverture du thorax, il existe une symphyse pleuropariétale, les poumons adhérent des deux côtés à la cage thoracique, et les adhérences sont serrées surtout aux sommets. Les poumons sont recouverts d'une plèvre épaissie qui supprime les espaces interlobaires.

### Observation IX (*Personnelle*)

Infiltration tuberculeuse double avec infiltration massive et ramollissement des deux tiers du poumon gauche. Tuberculose fibro-emphysémateuse du reste des poumons. Symphyse

pleuropéricardique, symphyse pleurocostale. Adénopathie trachéo-bronchique.

*Mensurations le 8 février 1914.*

sus-mammaire 83-83 1/2
sous-mammaire 82-83 1/2
diaphragmatique 79-82

*Rayons X.* — La pointe du cœur ne se détache pas du diaphragme, et est attirée en bas dans les grandes inspirations.

*Autopsie.* — Adhérences des deux poumons à la paroi qui deviennent serrés aux deux tiers du poumon gauche. Ramollissement et cavernule des deux tiers de ce poumon. Alternatives d'emphysème et d'infiltration tuberculeuse du reste des poumons. Symphyse pleuropéricardique. Ganglions du Hile peu volumineux mais multiples.

## Observation X (*du service*)

H. Joseph, 42 ans, entré le 11 janvier 1915.

Tuberculose fibro-emphysémateuse, avec infiltration massive du sommet du poumon gauche. Ramollissement étendu du sommet du poumon droit. Adénopathie trachéo-bronchique. Symphyse pleuropariétale supérieure. Symphyse pleuropéricardique. Pleurite sèche des interlobes. Entérite tuberculeuse probable.

*Mensurations le 15 janvier 1915.*

sus-mammaire 82-83

sous-mammaire 80-82

diaphragmatique 78-81

*Rayons X le 15 janvier.* — Les deux sommets sont obscurs, le diaphragme se déplisse mal des deux côtés. Nombreux ganglions trachéo-bronchiques. Alternatives de zones obscures et claires dans le reste des deux poumons. La pointe du cœur ne se détache pas du diaphragme.

Pas d'autopsie.

## Observation XI

Tuberculose pleuro-pulmonaire double, fibro-congestive, avec foyers de ramollissement disséminés dans les deux poumons. Symphyse pleurocostale et pleuropéricardique.

A. Yves, 47 ans, entré le 17 novembre 1915.

*Mensurations le 18 novembre 1915.*

sus-mammaire 82-83

sous-mammaire 80 1/2-83

diaphragmatique 70-72

*Rayons X le 18 novembre 1915.* — Poumons uniformément obscurs, avec clarté plus grande aux bases. Les sommets ne s'éclairent pas par la toux. Diaphragme soudé.

*Autopsie le 10 janvier 1916.* — Symphyse pleuropéricardique totale. Symphyse pleurocostale, sur toute la hauteur du poumon gauche, et au sommet du poumon droit dans son

tiers supérieur. Pas d'ossification des cartilages costaux. En arrière, épaississement considérable de la plèvre gauche, avec adhérences sur toute la hauteur. Infiltration du poumon gauche avec emphysème même dans les parties les plus denses. Caverne du sommet droit avec infiltration tuberculeuse du reste du poumon sur fond emphysémateux. Epaississement de la plèvre dans son tiers supérieur.

### Observation XII (*Personnelle*)

Tuberculose fibro-emphysémateuse, avec infiltration et ramollissement de la majeure partie du poumon droit. Excavation du sommet de ce même poumon. Adénopathie trachéo-bronchique. Symphyse pleuro-costale.

G. Henri, 28 ans, entré le 11 janvier 1914.

*Mensurations le 1er février.*

sus-mammaire 81-81 1/2
sous-mammaire 80-82
diaphragmatique 78-80

*Rayons X.* — Tout le poumon droit est presqu'uniformément obscur. Quelques rares espaces clairs. Sinus costo-diaphragmatique clair à l'inspiration. Le poumon gauche est assez clair, sauf le sommet. Amplitude diaphragmatique normale. Pas de ganglions visibles.

*Autopsie le 24 avril 1914.* — Le poumon droit est adhérent sur toute sa hauteur, surtout dans son tiers supérieur, où on trouve un fort épaississement de la plèvre. Dilatation des

bronches de la base de ce poumon. Infiltration discrète de tout le poumon gauche avec adhérences moyennes dans toute son étendue. Adénopathie notable surtout marquée à gauche.

### Observation XIII (*du service*)

Tuberculose pulmonaire double avec spélonque du sommet du poumon droit ; infiltration tuberculeuse massive du reste du poumon ; à gauche emphysème pulmonaire avec pneumonie nécrosante du lobe supérieur et interlobite. Symphyse pleurocostale. Symphyse pleuropéricardique. Adénopathie trachéo-bronchique. Entérite tuberculeuse.

L. Henri, 27 ans, entré le 31 juillet 1913.

*Mensurations.*

sus-mammaire 84-85
sous-mammaire 81 1/2-83
diaphragmatique 82-85

*Autopsie pratiquée le 8 août 1913.* — A l'ouverture du thorax, adhérences pleurales courtes et serrées en avant et en arrière dans les deux tiers supérieurs des deux poumons. Le poumon droit présente au sommet une spélonque du volume d'une petite pomme avec diverticule. Le reste du poumon est infiltré. Au poumon gauche, emphysème du lobe inférieur. Infiltration tuberculeuse du reste du poumon. Le lobe supérieur présente une congestion intense qui densifie le tissu pulmonaire, lequel plonge. Le sommet présente une petite cavernule du volume d'une bille.

### Observation XIV (*du service*)

Tuberculose pulmonaire double, avec symphyse pleurocostale et symphyse pleuropéricardique.

G. Jules, 41 ans, entré le 18 décembre 1912.

*Mensurations.*

sus-mammaire 79-79 1/2
sous-mammaire 78-79 1/2
diaphragmatique 70-71 1/2

*Autopsie du 11 janvier 1913.* — Adhérences de la moitié supérieure du poumon droit. Il existe en outre une symphyse lâche de la plèvre gauche avec le péricarde. Le poumon droit se déchire lorsqu'on veut l'enlever de sa loge. On ouvre ainsi une portion du poumon dans laquelle se trouve une caverne multiloculaire. Le reste du poumon est farci de tubercules à différents degrés de développement. Le poumon gauche présente de l'infiltration tuberculeuse avec ramollissement dans son tiers supérieur. Il présente des petites cavernules du volume d'une noix. La base est emphysémateuse et présente une infiltration moins grande.

### Observation XV (*Personnelle*)

Tuberculose pulmonaire à la 3e période. Symphyse pleurocostale. Double caverne des sommets.

M. Albert, 44 ans, entré le 29 août 1914.

*Mensurations septembre 1914.*

sus-mammaire 84-85
sous-mammaire 88-91
diaphragmatique 87-90

*Rayons X.* — Deux sommets obscurs, aspect tuberculose fibro-emphysémateuse.

*Autopsie le 8 décembre 1914.* — A l'ouverture du thorax, on constate des adhérences notables à gauche, peu marquées à droite. Symphyse pleuropéricardique totale. Epaississement considérable de la plèvre gauche, moindre de la plèvre droite. En arrière, adhérences serrées partout ailleurs. Grosse caverne du poumon gauche du volume du poing. Infiltration du reste du poumon, avec emphysème et dilatation bronchique. Caverne ramifiée au sommet du poumon droit. Adénopathie surtout marquée à gauche.

### Observation XVI (*Personnelle*)

Tuberculose cavitaire de la moitié supérieure du poumon gauche, avec infiltration du reste du poumon. Symphyse pleurocostale. Symphyse pleuropéricardique. Adénopathie trachéo-bronchique. Entéro-péritonite.

T. Jean, 51 ans, entré le 14 mai 1914.

*Mensurations le 16 mai 1914.*

sus-mammaire 91 1/2-92
sous-mammaire 90-91
diaphragmatique 87-90

*Rayons X le 25 mai 1914.* — Sommet gauche obscur. Symphyse pleurocostale.

*Autopsie le 16 septembre 1914.* — Symphyse considérable des deux poumons que l'on est obligé de détacher du plastron sternal. Adhérences celluleuses à la base du poumon droit. Il existe une large caverne occupant le tiers supérieur du poumon gauche et se propageant vers l'aisselle. Symphyse pleuropéricardique surtout au niveau du bloc gauche. Le poumon droit présente une infiltration totale et massive avec de l'emphysème des bases.

### Observation XVII (*Personnelle*)

Tuberculose fibro-congestive avec caverne gauche. Symphyse pleurocostale. Symphyse pleuropéricardique. Adénopathie trachéo-bronchique. Entérite.

H. Paris, 38 ans, entré le 3 avril 1915.

*Mensurations le 5 mai 1914.*

sus-mammaire 81-82
sous-mammaire 80-81 1/2
diaphragmatique 79-81 1/2

*Rayons X le 24 mai 1914.* — Dans le poumon gauche, six zones très claires arrondies, le reste sombre.

*Autopsie le 24 juin 1914.* — Le poumon gauche est adhérent dans toute sa hauteur. Les adhérences sont particulièrement serrées dans le tiers supérieur, à l'ombre duquel le poumon est converti en un putrilage au niveau duquel on trouve

des cavernes plus ou moins volumineuses. Le poumon droit est congestionné, emphysémateux et infiltré par places de tubercules ; il adhère d'une façon lâche aux côtes dans ses deux tiers supérieurs.

### Observation XVIII (*Personnelle*)

Tuberculose fibro-emphysémateuse avec bloc congestif du sommet gauche. Congestion et ramollissement du sommet du poumon droit. Symphyse pleurocostale et vraisemblablement symphyse pleurodiaphragmatique chez un scléreux. Bacilles de Kock dans les crachats. Azotémie légère.

B. Jean, 50 ans, entré le 3 décembre 1915.

*Mensurations le 8 décembre 1913.*

sus-mammaire 87-87 1/2
sous-mammaire 88-88 1/2
diaphragmatique 87-89

*Rayons X.* — Adhérences pleuropariétales généralisées. Gros cœur.

*Autopsie le 6 avril 1914.* — Adhérences des poumons à la paroi, surtout marquées en haut. Symphyse pleurocostale et symphyse pleuropéricardique. Symphyse pleurodiaphragmatique assez large. Le poumon droit est emphysémateux et ramolli. Le poumon gauche se présente sous forme de bloc congestif qui ne flotte pas.

### Observation XIX (*du service*)

Tuberculose cavitaire double chez un homme présentant de l'athérome de l'aorte.

G., 27 ans, entré le 21 août 1911.

*Mensurations le 2 octobre 1911.*

sus-mammaire 72-73
sous-mammaire 72-73
diaphragmatique 72-74

*Rayons X.* — Traînées ganglionnaires de chaque côté de la colonne vertébrale. Poumons obscurs aux deux sommets.

*Autopsie le 17 avril 1912.* — Adhérences pleurales multiples. Grosse adénopathie double, siégeant sous la trachée et importante à droite surtout. Les deux poumons sont déchiquetés au sommet, le poumon droit est vermoulu, le reste est infiltré de tuberculose.

### Observation XX (*Personnelle*)

Tuberculose cavitaire du sommet du poumon droit, avec infiltration massive du reste du poumon et dilatation des bronches inférieures. Infiltration moindre du poumon gauche. Adénopathie trachéo-bronchique. Symphyses pleurocostale e diaphragmatique. Entéro-péritonite tuberculeuse.

L., 43 ans, entré le 7 octobre 1913.

*Mensurations le 8 novembre 1913.*

sus-mammaire 88-88 1/4
sous-mammaire 87 1/2-88
diaphragmatique 84 1/2-85 1/2

*Rayons X.* — Le poumon gauche est très transparent. Le droit est complètement opaque dans les deux tiers supérieurs et cette opacité se confond avec celle du cœur.

*Autopsie le 25 février 1914.* — A l'ouverture du thorax, adhérence du péricarde avec les deux plèvres, surtout à gauche. Au poumon droit, la plèvre costale, ainsi que la plèvre diaphragmatique est épaissie et adhérente. Au sommet, caverne déchiquetée ; état vermoulu de la partie moyenne du poumon avec infiltration de la base et dilatation des bronches. Le poumon gauche, également adhérent à la paroi costale dans son tiers supérieur en avant et dans toute son étendue en arrière, présente surtout de l'œdème pulmonaire. Grosse adénopathie trachéo-bronchique droite. Pas d'ossification des cartilages costaux.

## Observation XXI (*du service*)

Tuberculose cavitaire du sommet du poumon droit avec emphysème de la base. Infiltration du haut du poumon gauche avec interlobite. Symphyse pleuropéricardique. Adénopathie trachéo-bronchique. Laryngite simple.

K. François, 41 ans, entré le 10 juillet 1915.

*Mensurations.*

sus-mammaire 84-84 1/2
sous-mammaire 84-86
diaphragmatique 78-81

*Rayons X.* — Obscurité des deux sommets avec maximum d'obscurité droite, surtout dans la vue postérieure. Ganglions. Emphysème des bases surtout à gauche. Limitation du jeu du diaphragme.

*Autopsie le 22 juillet 1915.* — A l'ouverture du thorax, on trouve que les deux poumons sont adhérents dans toute leur étendue, à la paroi thoracique. Ces adhérences lâches et celluleuses à la base du thorax, sont très serrées en haut et surtout au sommet droit, où la plèvre est fortement épaissie. Symphyse pleuropéricardique. Caverne du sommet du poumon droit avec emphysème de la base ; l'interlobe de ce poumon est réuni par des adhérences lâches. Adénopathie médiocre.

## Observation XXII (*du service*)

Tuberculose cavitaire du sommet du poumon droit, avec infiltration massive du reste du poumon et dilatation bronchique. Tuberculose fibro-emphysémateuse du poumon gauche. Symphyse pleurocostale et symphyse pleuropéricardique. Entérite tuberculeuse.

L.-G. François, 55 ans, entré le 13 janvier 1915.

*Mensurations.*

sus-mammaire 79-80
sous-mammaire 83 1/2-84 1/2
diaphragmatique 80-82

*Rayons X. le 21 janvier 1915.* — Les deux poumons obscurs laissent seulement subsister aux bases quelques zones claires qui respirent encore. On ne distingue pas les limites du cœur.

*Autopsie le 20 novembre 1915.* — A l'ouverture du thorax, on constate l'existence d'une symphyse pleurocostale serrée et généralisée. Caverne au sommet du poumon droit, avec infiltration massive du reste du poumon et dilatation des bronches. Le poumon gauche présente de la congestion et de l'emphysème ; dans les deux tiers inférieurs de ce poumon, adhérences peu serrées avec la paroi.

## Observation XXIII (*du service*)

Infiltration tuberculeuse double avec signes de spélonque à la base droite et dans l'aisselle. Symphyse pleurocostale et symphyse pleuropéricardique.

L.-G. Alexandre, 45 ans, entré le 24 décembre 1914.

*Mensurations le 27 décembre 1914.*

sus-mammaire 84-84
sous-mammaire 81-81 1/2
diaphragmatique 77 1/2-80 1/2

*Autopsie le 31 décembre 1914.* — A l'ouverture de ce

sujet, on constate une symphyse pleurocostale généralisée, surtout serrée à droite et au sommet. Symphyse pleuropéricardique totale. Pas de symphyse cardiaque. Petite caverne au sommet du poumon droit. Infiltration tuberculeuse du reste du poumon avec emphysème de la base. Le poumon gauche est congestionné et emphysémateux ; il ne présente aucune cavité expliquant le bruit de souffle.

### Observation XXIV (*du service*)

Tuberculose fibro-emphysémateuse du poumon gauche. Infiltration massive du poumon droit avec spélonque de tout le lobe supérieur. Symphyse pleurocostale et symphyse pleuropéricardique.

C. Yves, 28 ans, entré le 8 décembre 1914.

*Mensurations le 8 décembre 1914.*

sus-mammaire 90 1/2-91
sous-mammaire 93-94
diaphragmatique 90-92

*Rayons X le 10 décembre 1915.* — Grande caverne du sommet gauche. Symphyse pleuropéricardique. Ganglions nombreux et opaques.

*Autopsie le 6 avril 1915.*— A l'ouverture du thorax, on constate que les deux poumons sont fortement adhérents à la paroi costale sur les deux tiers de leur hauteur. Leurs bases sont réunies également à la paroi costale par des adhérences plus larges. Symphyse pleuropéricardique totale. Grande caverne du sommet du poumon gauche avec infiltration du reste

poumon. Egalement grande caverne du sommet du poumon droit avec emphysème de la base. Grosse adénopathie trachéo-bronchique.

### Observation XXV (*Personnelle*)

Tuberculose fibro-emphysémateuse avec ramollissement du sommet du poumon gauche. Symphyse pleurocostale supérieure.

C. F., 30 ans, entré le 9 mai 1914.

*Mensurations.*

sus-mammaire 86 1/2-88

sous-mammaire 86 1/2-88 1/2

diaphragmatique 82-85

*Rayons X.* — Obscurité des deux sommets surtout marquée à gauche.

*Autopsie le 6 mars 1915.* — A l'ouverture du thorax, il existe des adhérences surtout marquées au sommet du poumon droit. Caverne au sommet du poumon gauche avec infiltration du reste du poumon. Infiltration tuberculeuse du poumon droit avec petite caverne au sommet, et emphysème de la base. Adénopathie trachéo-bronchique légère. Pas d'ossification des cartilages intercostaux.

Observation XXVI (*Personnelle*)

Tuberculose fibro-emphysémateuse avec pleuro-pneumonie nécrosante du sommet du poumon droit. Broncho-pneumonie tuberculeuse. Interlobite gauche. Symphyses pleurocostale et diaphragmatique. Albuminurie par congestion rénale.

C. Jean, 33 ans, entré le 12 mai 1914.

*Mensurations le 19 mai 1914.*

sus-mammaire 92-94
sous-mammaire 93-95
diaphragmatique 92-96

*Rayons X le 19 novembre.* — La moitié supérieure des deux poumons est obscure. Ganglions trachéo-bronchiques. La pointe du cœur ne se détache pas du diaphragme dans les fortes inspirations.

*Autopsie le 22 février 1915.* — Les adhérences partout notables, prédominent dans la moitié supérieure du poumon gauche. Les deux sommets renferment des cavernes déchiquetées. Interlobite des deux côtés. Broncho-pneumonie tuberculeuse généralisée. Pas d'adénopathie.

Normalement, on peut admettre une différence de 5 à 6 centimètres chez l'homme normal entre la périmétrie en inspiration forcée et la périmétrie en expiration forcée pour la circonférence thoracique, avec des variations de 1/2 à 2 centimètres pour les trois étages.

Mais ce qu'on peut dire de l'examen des observations ci-dessus c'est que, *des différences de 4, 3 centimètres seulement, entre l'inspiration et l'expiration forcée permettent de conclure d'une façon à peu près certaine à l'existence d'adhérences pleurales* si le sujet n'a aucune autre cause de rétrécissement thoracique : pneumothorax, emphysème.

*Une différence de 2 ou 1 centimètre* ou même moins, *permet de conclure* d'une façon à peu près certaine *à la présence d'adhérences pleurocostales importantes.*

On remarquera à ce propos, qu'il n'a été *trouvé en aucun cas d'ossification des cartilages costaux*, non seulement parmi les observations relatées ci-dessus, mais encore parmi toutes celles du service.

On pourrait, à ce propos, reprocher un certain manque de précision à cette méthode pour le diagnostic d'adhérences lâches et localisées ne donnant pas de diminution appréciable dans l'écart des mensurations. On peut répondre que, dans ce cas, aucune autre méthode ne permet non plus ce diagnostic, et comme ces adhérences influent en général fort peu sur la santé de l'individu et sur sa capacité respiratoire, on peut les considérer comme quantité négligeable. Laënnec (1) ne disait-il pas : « On peut nier que dans beaucoup de cas, les adhérences celluleuses, même presque généralisées, n'influent en rien sur la respiration et la santé ; presque tous les cadavres d'adultes en présentent, comme l'on sait, plus ou moins ». Et plus

(1) Laënnec, *Traité d'auscultation médiate.*

loin : « Cet état dure toute la vie et s'allie souvent à une assez bonne santé ».

Le diagnostic des adhérences pleurales avec les autres causes de rétrécissement thoracique nous semble relativement facile ; ce sont, en premier lieu, les maladies dans lesquelles il y a diminution de l'élasticité thoracique : pneumonies, congestions pulmonaires et pleuro-pulmonaires. Il y a en outre dans ces maladies une certaine immobilisation de l'hémithorax malade ou même de tout le thorax, par suite de la douleur qui fait que le sujet limite ses inspirations comme ses expirations.

En second lieu le diagnostic se pose avec le pneumothorax et l'emphysème pulmonaire, qui se distinguent des maladies précédentes par ce fait qu'elles s'accompagnent souvent d'ampliation thoracique au lieu de rétrécissement. Mais comme elles s'accompagnent d'immobilisation thoracique, elles ne donnent pas non plus de différence appréciable entre les périmétries inspiratoire et expiratoire.

Le diagnostic différentiel de ces différentes maladies saute aux yeux ou ne résiste pas à l'examen et il nous semble inutile de nous y arrêter plus longtemps.

Un cas un peu plus spécial peut se présenter tout à fait au début de la tuberculose pulmonaire ou chez les chloro-anémiques en imminence de tuberculisation. Papillon (1) puis Barbier, ont montré que, chez les enfants, ou adolescents suspects d'évolution tuberculeuse, l'affaiblissement du murmure vésiculaire unilatéral est lié

(1) Papillon, *Th. Paris*, 1897.

« à l'immobilisation en inspiration de l'hémithorax suspect ; immobilisation appréciable à la vue, à la palpation, à la mensuration. Celle-ci donne, parfois, une différence de 2 à 3 centimètres avec le côté opposé, soit au repos, soit pendant l'incursion thoracique qui se trouve ainsi amoindrie, affaiblie par ce fait ainsi que la ventilation pulmonaire qui en dépend. Et cela est si vrai que chez les sujets mis en cure et qui s'améliorent, un des premiers signes favorables est le retour vers l'état normal : l'augmentation du périmètre statique et dynamique du thorax et une ventilation meilleure du poumon suspect. Ceci est un fait presque constant (1) ».

En ce cas, un signe de grande probabilité est fourni par le rapport du périmètre thoracique et de la taille ; dans le cas de tuberculose en effet, le périmètre thoracique est inférieur à la taille de plusieurs centimètres, de 2 à 3 ou 4 le plus souvent (2).

En résumé et comme conclusion à cette étude, il nous semble que les mensurations du thorax permettent le diagnostic facile et rapide des adhérences de la plèvre costale si l'individu n'a aucune autre cause de rétrécissement thoracique. Mais il faut prendre soigneusement ces mensurations, et à l'aide d'une technique toujours la même pour éviter les causes d'erreur. Les auteurs qui se sont contentés de prendre la périmétrie moyenne entre l'inspiration et l'expiration, ou ceux

(1) *Soc. Méd. d. Hôp. de Paris*, janvier 1908.
(2) Dangles, *Th. Paris*, 1908.

qui n'ont pris qu'une seule mensuration, ne paraissent pas avoir obtenu des résultats comparables à ceux que nous obtenons par la comparaison entre les périmétries inspiratoire et expiratoire à différentes hauteurs.

## PRONOSTIC

Beaucoup d'auteurs se sont occupés du pronostic des adhérences pleurales depuis Laënnec, qui disait (1) :

« Quelque imparfaite et faible que soit la respiration dans un poumon ainsi comprimé, le retrécissement thoracique n'en est pas moins une véritable guérison, puisque lors même qu'il est porté au plus haut degré, il ne rend pas toujours valétudinaire le sujet chez lequel il existe et qu'il peut s'allier encore à une certaine vigueur générale ».

Dans quelques cas, en effet, elles peuvent jouer un rôle utile et salutaire, en limitant le pneumothorax chez un certain nombre de tuberculeux ou en s'opposant à sa production dans les plaies de poitrine. De même, dans la tuberculose pulmonaire, en immobilisant le poumon, elles lui donneraient un repos qui lui permet de mieux lutter contre l'envahissement de l'infection. A ce propos, notons que Pic et Louis (2) ne pensent pas qu'on puisse considérer les adhérences comme une cause de guérison de la tuberculose pleuropulmonaire,

(1) Laënnec, *Traité d'auscultation.*
(2) *In* Louis, *Th. Lyon*, 1902.

mais qu'elles sont plutôt un témoin de cette guérison, une preuve de l'évolution fibreuse de la maladie.

Mais, à côté de ces cas utiles, il en est d'autres où elles exercent une *influence fâcheuse* :

Sur *les affections thoraciques*, en appelant la localisation morbide sur les points où siègent les altérations pleurales, qui sont véritablement des *minoris resistantiæ*, et en augmentant et compromettant l'effort fonctionnel, l'excès de travail qu'entraîne avec elle toute affection thoracique (1).

De même, *dans les maladies générales*, les adhérences pleurales seraient une cause de complications pulmonaires fréquentes.

*Du côté du cœur*, les adhérences pleurales en diminuant la pression négative intra-pleurale ou vide pleural diminuent aussi l'aspiration thoracique pour le sang veineux et pour la circulation pulmonaire (2), augmentant ainsi le travail du cœur droit et étant de ce fait une cause probable de dilatation cardiaque et d'insuffisance tricuspidienne. Cet état d'insuffisance pulmonaire associée à l'insuffisance cardiaque chez les sujets porteurs d'adhérences étendues est, pour *Lacassagne*, une cause fréquente de *mort subite*.

De même, les adhérences pleurales auraient une influence énorme dans la mort par submersion, « *tout individu porteur d'adhérences pleurales qui vient de tomber à l'eau est un homme mort* (3). »

(1) *In* Thuvien, *Th. Paris*, 1884.
(2) Gley, *Physiologie*.
(3) Lacassagne, *Province Médicale*, 1888.

Brouardel a montré que ce sont surtout les adhérences pleurodiaphragmatiques qui sont en cause dans ce cas, la respiration diaphragmatique prédominant chez l'homme qui se noie.

En résumé, on peut penser qu'utiles dans quelques cas restreints, les adhérences sont habituellement défavorables et causent, lorsqu'elles sont un peu étendues, une infirmité véritable.

Leur pronostic dépendrait donc surtout, non seulement de leur étendue, mais encore de leur localisation. les adhérences avec le diaphragme étant le plus nuisible.

## CONCLUSIONS

1° La symphyse pleurale peut simuler toutes les affections du poumon et de la plèvre et malgré le grand nombre de signes cliniques qui lui sont dévolus ; son diagnostic reste quelquefois hésitant ; l'examen radioscopique ou radiographique lui-même ne parvient pas à faire cesser l'hésitation dans tous les cas ;

2° Les mensurations du thorax à différentes hauteurs, successivement pendant l'inspiration, puis pendant l'expiration forcée et à l'aide du ruban métrique, peuvent être considérées comme un bon signe d'adhérences de la plèvre avec la paroi thoracique, qu'il s'agisse d'adhérences pleurocostales ou de symphyse pleurale si l'individu n'a aucune autre cause de rétrécissement thoracique ;

3° Plus la différence entre les périmétries inspiratoire et expiratoire sera minime, plus on sera fondé à soupçonner l'existence d'adhérences serrées et importantes ;

4° Dans aucun cas, il n'a été trouvé d'ossification des cartilages costaux ;

5° Les adhérences pleurales utiles dans quelque cas,

sont en général nuisibles surtout lorsqu'elles sont très étendues. Parmi les diverses adhérences, celles qui paraissent troubler le plus l'hématose et le fonctionnement physiologique du poumon, sont les adhérences de la plèvre diaphragmatique.

Vu, le Président,
E. ACHARD,

Vu, le Doyen,
LANDOUZY.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
LIARD.

# BIBLIOGRAPHIE

—


Alaux. — « Contribution à l'étude clinique et anatomopathologique des dextrocardies sans hétérotaxie ». *Th. Lyon*, 1902.

Ameuille. — « Ossification des cartilages costaux dans l'emphysème ». *Th. Paris*, 1908-09.

Bard. — « Recherches sur la phtisie fibreuse ». *Th. Lyon*, 1879.

Bataille. — « La Symphyse Pleurale chez l'enfant ». *Th. Paris*, 1913.

Béclère. — *Les rayons de Röntgen et le diagnostic de la tuberculose*, 1898.

Béclère. — *Les rayons de Röntgen et le diagnostic des affections thoraciques non tuberculeuses*, 1901.

Béclère. — *Presse Médicale*, 24 octobre 1899.

Bernard. — « Pleurésie adhésive d'emblée au début de la tuberculose pulmonaire ». *Lyon Médical*, 30 juin et 14 juillet 1901.

Bernard. — « Atrophie des muscles du thorax chez les pleurétiques ». *Th. Paris*, 1883.

Besançon. — *Société Médic. des Hôp. de Paris*, janv. 1908.

Blackwood. — « The Sequeloe of Pleuresy », *Clinique Chicago*, 1902.

Boiet. — « Capacité et mesures spirométriques chez les tuberculeux ». *Th. Paris*, 1904-05.

Bouchard. — *Traité de radiologie*, Paris 1904.

Bricheteau. — *Traité sur les maladies chroniques de l'appareil respiratoire*. Edit. 1842, page 404.

Bruslé. — « Emphysème généralisé d'origine pulmonaire. Traitement chirurgical ». *Th. Paris*, 1911-12.

Chauffard. — « Symphyse pleurale et péricardique ». *Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1902.

Chevalier. — « Des adhérences pleurales et phréno-costales dans la pleurésie avec épanchement ». *Th. Lyon*, 1882.

Combe. — « Des adhérences pleurales au point de vue médico-légal ». *Th. Lyon*, 1898-99.

Courbis. — « Sur un cas de pleurésie avec adhérences ». *Lyon Médical*, 1897.

Coullomb. — « Des lésions consécutives à une pleurésie ancienne ». *Th. Paris*, 1872.

Cottu. — « Calcification pleurale. » *Bull. et Mém. de la Soc. Anat. Paris*, 27 mars 1907.

Dangles. — « La mensuration thoracique ». *Th. Paris*, 1907-08, N° 220, XII.

Desplats. — *Atrophie des muscles de l'épaule et du thorax chez des pleurétiques.*

Duménil. — « Les adhérences phréno-costales ». *Congrès Médico-Chirurg. de Rouen*, 1863.

Duponchel. — « Souffles cardiaques d'origine adhérentielle. » *Arch. Méd. Pharm. Milit.*, oct. 1901.

Fourmentin. — « Etude précise sur les déformations thoraciques avec applications à la pleurésie et à la phtisie ». *Th. Paris*, 1874.

Gley. — « Physiologie ».

Gouyon-Beauchamps. — « Note sur la paralysie du Grand dentelé à la suite d'une pleurésie aiguë ». *Th. Paris*, 1879.

Grancher. — *Maladies de l'appareil respiratoire*, 1890.

Grancher. — *Bull. et Mém. Soc. Méd. des Hôp. Paris*, 1882.

Guinon. — « Pleurésies chroniques avec épaississement considérable des plèvres ». *Bull. de la Soc. Anatom.*, 1887.

Herard et Cornil. — *Phtisie pulmonaire.*

Huchard. — « Mort subite dans la pleurésie ». *Bull. Mém. Soc. Méd. Hôp., Paris*, 1882, page 343.

Hutinel. — « Médiastinites chroniques ». *Bull. Méd.*, août 1901.

Jaccoud. — « Note sur la pleurésie multiloculaire et les adhérences du diaphragme ». *Bull. de l'acad. de Méd.*, 1879.

Jaccoud. — « Symphyse phrénocostale ». *Gaz. des Hôp.*, septembre 1892.

Jaugeas. — *Précis de radiodiagnostic.*

Jousset. — « Le pronostic des pleurésies séro-fibrineuses ». *La Clinique*, décembre 1907.

Kelsch et Vaillard. — « Recherche sur les lésions anatomopathologiques et la nature de la pleurésie ». *Archiv. de Physiologie*, 1886.

Lacassagne. — « Mort subite ». *Prov. Méd.*, 1888.

Laënnec. — *Traité d'auscultation médiate*, Paris, 1837.

Larrey. — « Epaississement des côtes à la suite des pleurésies chroniques ». *Clin. Chirurg.*, 1829.

Lasègue et Grancher. — *La Technique de la palpation et de la percussion*, Paris, 1882.

Lemardeley. — *De la Pleurite adhésive*, Paris, 1874.

Lépine. — « Atrophie musculaire d'origine pleurétique ». *Soc. Méd. des Hôp.*, 1875.

Lépine. — « Atrophie du côté et du membre supérieur à la suite d'une pleurésie ». *Lyon Médical*, décembre 1893.

Lian et Baron. — « Médiastinite chronique ». *Paris Médical*, novembre 1912.

Louis. — « Etude clinique sur les adhérences pleurales ». *Th.*, 1901-02. Lyon.

Mantoux. — « La Pleurite sèche précordiale ». *Gaz. des Hôp. Paris*, 1911.

Marvin. — « Pleurisy adhésive ». *International Clinica Philadelphie*, 1899.

Maurel. — *Traité de l'hypohématose.*

Milian. — « Diagnostic radiologique des adhérences pleurales ». *Presse Méd.*, juin 1897.

Moussous. — « Snmphyse phréno-costale ». *Journal de Médecine de Bordeaux*, juillet 1893.

Niclot. — « Diagnostic des adhérences pleurales ». *Méd. Moderne*, Paris, 1902.

Paillard. — « Un cas de symphyse pleurocostale ». *Th. Paris*, 1908-1909.

Papillon. — « Le diagnostic précoce de la tuberculose pulmonaire en particulier chez les chlorotiques ». *Th.*, 1897.

Péhu. — « Diagnostic de la sclérose pleurale par l'hyperexcitabilité musculaire ». *Lyon Méd.*, août 1900.

Pichard. — « Contribution à l'étude pneumographique de la pathologie pulmonaire ». *Th. Paris*, 1904-05.

Pitres. — « L'hypertrophie du cœur consécutive aux adhérences pleurales ». *Th. d'agrég.*, 1878.

Potain. — « De la Symphyse pleurale ». *Gaz. des Hôp.*, 1882.

Potain. — *Semaine Méd. Paris*, 1895.

Roux-Berger. — « Emphysème par thorax dilaté rigide d'origine cartilagineuse ». *Th. Paris*, 1910-11.

Sébillotte. — « La Médiastinite chronique ». *Th. Paris*, 1912-13.

Sorel. — « Sur les adhérences pleurales anciennes ». *Bull. de la Soc. Méd. des Hôp. de Paris*, 1883.

Sorel. — *Union Méd.*, 14 juillet 1883.

Thuvien. — « Etude clinique des adhérences pleurales ». *Th. Paris*, 1884.

Tuffier. — « De la calcification pleurale ». *Rev. de Chirur.*, 1907.

Veyrat. — *Th. Lyon*, 1899.

Voillez. — *Maladies des organes respiratoires*, 1872.

Voillez. — *Traité théorique et clinique de la percussion... avec un appendice sur la mensuration de la poitrine.*

SAINT-AMAND (CHER). — IMPRIMERIE BUSSIÈRE.